

FRACTURE DE LA JAMBE

1 DEFINITION

C'est une fracture diaphysaire et métaphysodiaphysaire, extra-articulaire, d'un ou des deux os de la jambe.

2 CE QU'IL FAUT COMPRENDRE

- Le tibia et le péroné sont unis par la membrane interosseuse et par un système ligamentaire au niveau des articulations péronéotibiales supérieure et inférieure.
- La fracture isolée du tibia est rare.
- C'est une urgence traumatologique surtout lorsque la fracture est déplacée avec une ouverture cutanée ou une menace d'ouverture.
- Il existe un risque élevé d'un syndrome de loge.

3 DIAGNOSTIC

Le diagnostic est souvent évident devant un blessé qui se plaint d'une douleur avec impotence fonctionnelle après un traumatisme du segment jambier.

L'interrogatoire précise :

- l'heure du traumatisme et celle du dernier repas ;
- le mécanisme direct ou indirect et son importance (traumatisme à haute énergie) ;
- le siège de la douleur ;
- une autre douleur qui oriente vers des lésions associées ;
- les antécédents du blessé.

L'inspection établit :

Le siège de la fracture et le déplacement ; une attitude fréquente en rotation externe et un raccourcissement, associés selon les cas à une angulation en varus (segment inférieur en dedans) ou en valgus (en dehors). Le foyer de fracture peut être en flexum (flexion dans le foyer) ou en récurvatum (inverse). Elle permet en outre d'évaluer l'état cutané à la recherche d'une ouverture ou d'une contusion importante des parties molles.

La palpation recherche :

- les poulx périphériques (pédieux et tibial postérieur) ;
- un déficit sensitif et/ou moteur en aval ;
- l'état de la tension des loges musculaires (antéro-externe et postérieures) ; faire prise de pression si doute.

A éviter la palpation, chez un blessé conscient, du foyer de fracture, qui retrouverait une mobilité anormale très douloureuse avec une crépitation osseuse.

L'examen des mobilités :

Est difficile à faire chez un blessé algique, mais il faut rechercher surtout une atteinte du [nerf péronier commun \(nerf sciatique poplité externe\)](#) en testant les muscles releveurs des orteils. Cet examen a de plus une valeur médico-légale.

Radiologie :

Après un alignement prudent et une immobilisation par une attelle transparente aux rayons X, un bilan radiographique est demandé. Il comporte des radiographies de face et de profil de la jambe et des radiographies centrées sur le genou et la cheville. Il précise :

- le siège de la fracture qui est défini par tiers ;
- le trait de la fracture qui peut être unique (fracture simple) ou complexe (fracture comminutive) ;
- le déplacement de la fracture en 4 types, A, B, C, D :

- A. angulation
 - B. baïonnette
 - C. chevauchement
 - D. décalage.
- l'existence de trait de refend articulaire
 - l'existence de fractures associées (malléoles, plateau tibial...)
 - l'existence de fracture isolée de la diaphyse tibiale ou péronière.

4. TRAITEMENT

Traitement orthopédique

1. **Réduction** de la fracture sous anesthésie générale ou loco-régionale avec une traction transcalcaneenne sous contrôle radiologique par l'amplificateur de brillance, puis immobilisation par un plâtre cruro-pédieux (cheville à angle droit et genou fléchi à 20°-30°) pendant 6 semaines remplacé par une botte plâtrée ou une immobilisation type [Sarmiento](#) pendant 6 semaines. Cette méthode est de moins en moins utilisée. La surveillance clinique et radiologique doit être rigoureuse et rapprochée. Elle vise à détecter la survenue d'un syndrome de loges ou un déplacement secondaire.
2. **Réduction** par un traction continue sur attelle de Boppe : cette méthode n'est utilisée que comme un traitement d'attente du traitement définitif.
3. Avantages du traitement orthopédique :
 - absence de cicatrice
 - diminution du risque infectieux
 - faible taux de pseudarthrose
4. Inconvénients du traitement orthopédique :
 - inconvénients de l'immobilisation plâtrée prolongée : risque thromboembolique, raideur articulaire, amyotrophie, déplacement secondaire et cal vicieux.
 - nécessité d'une lourde surveillance clinique et radiologique.

Traitement chirurgical

1. **ostéosynthèse à foyer ouvert** : réalisée essentiellement par une plaque vissée. Son inconvénient est de majorer la dévascularisation par un déperforage étendue et d'évacuer l'hématome péri-fracturaire réputé important pour la consolidation.
2. **Ostéosynthèse à foyer fermé** : par enclouage centro-médullaire. Le clou est introduit en avant de la surface préspinale après alésage ou non du canal médullaire. Le montage peut être statique avec verrouillage proximal et distal ou dynamique avec verrouillage à une seule extrémité ou sans verrouillage. C'est le traitement de choix actuellement.
3. **Ostéosynthèse externe** : par un fixateur utilisée surtout pour les fractures ouvertes.

Indications

- Le traitement de choix, largement répandu, reste l'enclouage centro-médullaire qui permet une synthèse suffisamment solide pour débiter une rééducation et mise en charge précoce.
- La plaque vissée conserve quelques rares indications quand la fracture diaphysaire est associée à un trait de refend articulaire avec nécessité de rétablir une anatomie articulaire normale.
- Le fixateur externe est indiqué dans le cas de fractures ouvertes type II et III et dans des rares cas de polytraumatisés graves où la fixation de la fracture doit être faite d'une façon rapide. Il s'agit d'une urgence ++++. Le traitement de ces fractures nécessite en fait une prise en charge par des équipes spécialisées. Il consiste en un traitement antibiotique pré, per et post-opératoire, un parage soigneux de la peau, du tissu sous cutané, des muscles et même de l'os, une fixation solide, une couverture immédiate ou le plus souvent différée par des lambeaux de voisinage ou par des lambeaux libres.

5. COMPLICATIONS

Complications initiales précoces

- complications cutanées à type d'ouverture ou de contusion des parties molles (attention à la prévention antitétanique) ;
- complications vasculaires : il s'agit le plus souvent d'une compression dans le cas de fracture très déplacée et la simple réduction de cette fracture suffit à faire régresser l'ischémie. D'autres lésions peuvent survenir plus rarement (dilacération, lésion ou dissection intimale), d'où l'intérêt d'une exploration artérielle par un Doppler artériel et/ou une artériographie devant une symptomatologie d'ischémie distale ;
- complications nerveuses à type de compression, contusion, étirement ou rupture ; une fracture du col du péroné peut entraîner une lésion du nerf sciatique poplité externe ;
- **syndrome de loge** : rare à la période initiale, il survient de façon plus fréquente en postopératoire. L'hématome et l'œdème post-traumatique peuvent provoquer, à l'intérieur de loges musculaires cloisonnées par des aponévroses inextensibles, une hyperpression qui s'oppose au retour veineux. Cette hyperpression va ralentir la circulation artériolaire et capillaire et provoquer une ischémie. Un cercle vicieux est ainsi créé qui peut compromettre définitivement les fonctions musculaires. Il doit être systématiquement recherché et suspecter devant l'existence d'un des signes suivants (la loge antéro-externe est la plus fréquemment atteinte) :
 - douleur importante du mollet ;
 - hypoesthésie de la première commissure de la face dorsale du pied ;
 - diminution de force musculaire de l'extenseur propre du gros orteil ou des extenseurs du pied et de la cheville ;
 - tension importante des loges musculaires (difficile à apprécier cliniquement), d'où l'importance de la prise des pressions intramusculaires de la jambe fracturée et de l'autre jambe pour un examen comparatif.

La confirmation du diagnostic doit conduire à faire une aponévrotomie en urgence de la loge atteinte, voire rarement des 4 loges musculaires de la jambe (antérieure, externe, postérieure superficielle et profonde).

Complications secondaires précoces

- syndrome de loge postopératoire
- complications cutanées à type de désunion ou de nécrose surtout après ostéosynthèse par plaque
- hématome
- infection dont la fréquence a diminué avec l'utilisation de l'antibioprophylaxie
- déplacement secondaire :
 - après traitement orthopédique par plâtre témoignant d'une faute dans sa réalisation ou d'une fracture instable ;
 - après ostéosynthèse suite à un démontage
- complications générales : une embolie graisseuse ; [une thrombophlébite et une embolie pulmonaire](#) prévenues par une prescription systématique des anticoagulants (héparine à bas poids moléculaire) et une ostéosynthèse solide permettant une mobilisation précoce du genou et de la cheville.

Complications secondaires tardives

- retard de consolidation : c'est l'absence de consolidation dans des délais habituels mais la guérison peut encore survenir ;
- pseudarthrose : c'est l'absence de consolidation après un délai de 6 mois. Elle peut être atrophique ou hypertrophique. Son diagnostic est posé classiquement devant :
 - une mobilité du foyer de fracture
 - une douleur lors de la mise en charge
 - il s'agit d'une solution de continuité avec un cal peu visible à la radiographie ;

- cal vicieux : c'est la consolidation en mauvaise position : 10° pour le varus, 15° pour le valgus, 10° de rotation interne, 15° de rotation externe et 2 cm de raccourcissement ;
- ostéïte : infection du foyer de fracture avec fistule et passage à la chronicité ;
- pseudarthrose infectée : absence de consolidation et ostéïte chronique ;
- raideur articulaire du genou et/ou de la cheville ;
- neuroalgodystrophie : douleur et troubles trophiques ;
- déminéralisation ;
- fracture itérative.

Complications des fractures ouvertes de jambe

Il s'agit des mêmes complications qu'une fracture fermée avec une fréquence plus élevée pour :

- les complications cutanées et musculaires
- les complications infectieuses superficielles et osseuses (ostéïtes et ostéomyélites)
- le retard de consolidation et pseudarthrose
- la pseudarthrose infectée
- le risque d'amputation surtout dans les fractures ouvertes type IIIC de Gustilo où il existe une lésion vasculaire avec une ischémie supérieure à 6 heures.